

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

---

Année 1932

N<sup>o</sup> 365

THÈSE  
POUR LE  
DOCTORAT EN MÉDECINE  
(Diplôme d'État)

PAR

CLAUDE BELUGOU, NÉE MÉTIN

Ancienne externe des Hôpitaux de Paris

Née à Paris, le 14 Août 1907

---

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE  
DE LA  
CALCIFICATION DES DISQUES  
INTERVERTÉBRAUX

---

*Président : M. OMBRÉDANNE, Professeur*

---

PARIS  
IMPRIMERIE J. TÉQUI  
3 bis, RUE DE LA SABLIERE

1932



**CONTRIBUTION A L'ÉTUDE  
DE LA CALCIFICATION DES DISQUES  
INTERVERTÉBRAUX**



Année 1932

N<sup>o</sup> .....

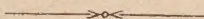
**THÈSE**  
POUR LE  
**DOCTORAT EN MÉDECINE**  
(Diplôme d'État)

PAR

**CLAUDE BELUGOU, NÉE MÉTIN**

Ancienne externe des Hôpitaux de Paris

Née à Paris, le 14 Août 1907



**CONTRIBUTION A L'ÉTUDE**

DE LA

**CALCIFICATION DES DISQUES  
INTERVERTÉBRAUX**

---

*Président : M. OMBRÉDANNE, Professeur*

---

PARIS  
IMPRIMERIE J. TÉQUI  
3 bis, RUE DE LA SABLÈRE

1932



Digitized by the Internet Archive  
in 2026

[https://archive.org/details/IA40152020\\_0064](https://archive.org/details/IA40152020_0064)

# I. — PROFESSEURS

|                                                                     | MM.                |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Anatomic. ....                                                      | ROUVIÈRE.          |
| Anatomic médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale. ....       | GRÉGOIRE.          |
| Physiologie. ....                                                   | BINET.             |
| Physique médicale. ....                                             | STROHL.            |
| Chimie médicale. ....                                               | DESCREZ.           |
| Bactériologie. ....                                                 | LEMIERRE.          |
| Parasitologie et histoire naturelle médicale. ....                  | BRUMPT.            |
| Pathologie et thérapeutique générales. ....                         | BAUDOUIN.          |
| Pathologie médicale. ....                                           | CLERC.             |
| Pathologie chirurgicale. ....                                       | LENORMANT.         |
| Anatomie pathologique. ....                                         | ROUSSY.            |
| Histologie. ....                                                    | CHAMPY.            |
| Pharmacologie et matière médicale. ....                             | TIFFENEAU.         |
| Thérapeutique. ....                                                 | LÆPER.             |
| Hygiène et médecine préventive. ....                                | TANON.             |
| Médecine légale. ....                                               | BALTHAZARD.        |
| Histoire de la médecine et de la chirurgie. ....                    | LAIGNEL-LAVASTINE. |
| Pathologie expérimentale et comparée. ....                          | FISSINGER.         |
| Hydrologie thérapeutique et climatologie. ....                      | MAUR. VILLARET.    |
| Clinique médicale. ....                                             | CARNOT.            |
|                                                                     | BEZANÇON.          |
|                                                                     | ACHARD.            |
|                                                                     | Marcel LABBÉ.      |
| Hygiène et clinique de la première enfance. ....                    | LEREBoullet.       |
| Clinique des maladies des enfants. ....                             | NOBÉCOURT.         |
| Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale. .... | H. CLAUDE.         |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques. ....               | GOUGEROT.          |
| Clinique des maladies du système nerveux. ....                      | GUILLAIN.          |
| Clinique des maladies infectieuses. ....                            | N...               |
|                                                                     | N...               |
| Clinique chirurgicale. ....                                         | CUNÉO.             |
|                                                                     | LEJARS.            |
|                                                                     | GOSSET.            |
| Clinique ophtalmologique. ....                                      | TERRIEN.           |
| Clinique urologique. ....                                           | LEGUEU.            |
| Clinique d'accouchements. ....                                      | COUVELAIRE.        |
|                                                                     | BRINDEAU.          |
|                                                                     | JEANNIN.           |
| Clinique gynécologique. ....                                        | J.-L. FAURE.       |
| Clinique chirurgicale infantile et orthopédie. ....                 | OMBRÉDANNE.        |
| Clinique thérapeutique médicale. ....                               | RATHERY.           |
| Clinique oto-rhino-laryngologique. ....                             | LEMÂITRE.          |
| Clinique thérapeutique chirurgicale. ....                           | Pierre DUVAL.      |
| Clinique propédeutique. ....                                        | SERGENT.           |
| Clinique de la tuberculose. ....                                    | LÉON BERNARD.      |
| Professeurs sans chaire. ....                                       | MAUCLAIRE.         |
|                                                                     | MULON.             |

## II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

| MM.                |                               | MM.                |                                     |
|--------------------|-------------------------------|--------------------|-------------------------------------|
| ALAJOUANINE.       | Neurologie<br>et Psychiâtrie. | LABBÉ (Henri)      | Chimie biologi-<br>que.             |
| AUBERTIN.          | Pathologie médi-<br>cale.     | LAROCHE (Guy)      | Pathologie médi-<br>cale.           |
| BÉNARD (H.).       | Pathologie médi-<br>cale.     | LEVEUF .....       | Pathologie chi-<br>rurgicale.       |
| BROCCQ.            | Pathologie chi-<br>rurgicale. | LÉVY-<br>VALENSI.  | Neurologie et Psy-<br>chiâtrie.     |
| BRULÉ.             | Pathologie médi-<br>cale.     | LIAN .....         | Pathologie médi-<br>cale.           |
| BUSQUET.           | Pharmacologie.                | .....              | Histologie.                         |
| CADENAT.           | Pathologie chi-<br>rurgicale. | MONDOR ....        | Pathologie chirur-<br>gicale.       |
| CATHALA.           | Pathologie médi-<br>cale.     | MOREAU ....        | Pathologie médi-<br>cale.           |
| CHABROL.           | Pathologie médi-<br>cale.     | MOULONGUET.        | Pathologie chi-<br>rurgicale.       |
| CHAILLEY-<br>BERT. | Physiologie.                  | MOURE ....         | Pathologie chirur-<br>gicale.       |
| CHEVALLIER.        | Pathologie médi-<br>cale.     | .....              | Histologie.                         |
| DOGNON.            | Physique.                     | OBERLING ...       | Anatomie patho-<br>logique.         |
| DONZELOT ..        | Pathologie médi-<br>cale.     | OLIVIER ....       | Anatomie.                           |
| ECALLE .....       | Obstétrique.                  | PIÉDELIEVRE        | Médecine légale.                    |
| FEY .....          | Urologie.                     | PORTES .....       | Obstétrique.                        |
| GASTINEL ...       | Bactériologie.                | QUÉNU .....        | Pathologie chi-<br>rurgicale.       |
| GATELLIER ..       | Pathologie chi-<br>rurgicale. | RICHET .....       | Physiologie.                        |
| DE GAUDART         | Pathologie chi-<br>rurgicale. | SANNIÉ .....       | Chimie biologi-<br>que.             |
| D'ALLAINES.        | Histologie.                   | SÉZARY .....       | Dermatologie et<br>syphilligraphie. |
| GIROUD ....        | Pathologie médi-<br>cale.     | VALLERY-<br>RADOT. | Pathologie médi-<br>cale.           |
| HARVIER ...        | Pharmacologie.                | (Pasteur)          | Obstétrique.                        |
| HAZARD ....        | Anatomie.                     | VAUDESCAL ..       | Ophthalmologie.                     |
| HOVELACQUE.        | Anatomie patho-<br>logique.   | VELTER .....       | Histologie.                         |
| HUGUENIN ..        | Pathologie médi-<br>cale.     | VERNE .....        | Obstétrique.                        |
| HUTINEL ...        | Hygiène.                      | VIGNES .....       | Patho expérimentale.                |
| JOANNON ....       | Oto-Rhino Laryn-<br>gologie.  | VOISIER.....       |                                     |

## III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE pour le service des examens

| MM.          |                             | MM.                |                |
|--------------|-----------------------------|--------------------|----------------|
| GUÉNIOT ...  | Obstétrique.                | NEVEU-<br>LEMAIRE. | Parasitologie. |
| LEQUEUX ...  | Obstétrique.                | REITTERER ...      | Histologie.    |
| LEROUX ..... | Anatomie patho-<br>logique. | ZIMMERN ...        | Physique.      |

#### IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE A TITRE PERMANENT

| MM.          |                             | MM.          |                             |
|--------------|-----------------------------|--------------|-----------------------------|
| ABRAMI ..... | Clinique médicale.          | MOCQUOT ...  | Clinique chirurgi-<br>cale. |
| CHIRAY ..... | Clinique médicale.          | PROUST ..... | Clinique chirurgi-<br>cale. |
| DEBRÉ .....  | Clinique médicale.          | SCHWARTZ ..  | Clinique chirurgi-<br>cale. |
| DUVOIR ..... | Clinique médicale.          | LE LORIER .. | Clinique obstétri-<br>cale. |
| BASSET ..... | Clinique chirurgi-<br>cale. | LÉVY-SOLAL . | Clinique obstétri-<br>cale. |
| CHEYASSU ... | Clinique chirurgi-<br>cale. | METZGER .... | Clinique obstétri-<br>cale. |
| HEITZ-BOYER. | Clinique chirurgi-<br>cale. |              |                             |
| MATHIEU .... | Clinique chirurgi-<br>cale. |              |                             |

#### V. — CHARGÉS DE COURS

| MM.                                     |                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MAUCLAIRE, profes-<br>seur sans chaire. | } Chargé du cours de chirurgie orthopédique<br>chez l'adulte pour les accidentés du tra-<br>vail, les mutilés de guerre et les infirmes<br>adultes. |
| FREY .....                              |                                                                                                                                                     |
| CHAILLEY-BERT,<br>agrége.               | Stomatologie.                                                                                                                                       |
| LEDOUX-LEBARD ...                       | Education physique.                                                                                                                                 |
| WEIL-HALLÉ .....                        | Radiologie clinique.                                                                                                                                |
|                                         | Puériculture.                                                                                                                                       |

---

*Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.*



A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE ALBERT MÉTIN

A MA MÈRE

A MON MARI

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

M. le Professeur OMBRÉDANNE

Professeur de Clinique Chirurgicale Infantile et Orthopédie

A MON MAITRE

M. le Docteur LANCE

Assistant d'Orthopédie à l'Hôpital des Enfants-Malades

*qui a bien voulu me diriger dans ce  
travail; qu'il veuille trouver ici l'assu-  
rance de ma profonde reconnaissance.*

A TOUS MES MAITRES

DANS LES HOPITAUX DE PARIS

## INTRODUCTION

---

Notre but dans ce travail est d'étudier les modifications qui peuvent se produire dans le disque intervertébral et amener des lésions visibles à la radiographie, sans qu'il y ait aucun déplacement du disque. Nous allons donc étudier les modifications portant sur la partie centrale du disque ou *nucleus pulposus*, sur la périphérie du disque, enfin sur les ligaments (particulièrement le ligament antérieur au niveau du disque) qui revêtent la colonne vertébrale.

Nous signalerons ici que l'on peut voir sur la radiographie d'un même malade des ombres opaques traduisant une calcification de l'une des deux parties du disque et du ligament antérieur, ou bien simultanément de ces trois parties.

Nous laisserons de côté :

Les hernies nucléaires vertébrales intraspongieuses de Schmorl.

Les déplacements latéraux.

Les nodules intrarachidiens par hernie amenant des compressions médullaires.

## DESCRIPTION ANATOMIQUE

---

Nous nous permettrons en commençant de rappeler brièvement quelques notions de l'anatomie de la colonne vertébrale afin de montrer quel est le rôle des disques intervertébraux par rapport aux vertèbres.

Les disques s'intercalent entre les vertèbres comme de véritables petits coussins cartilagineux. Ils ont la forme de lentilles biconvexes qui se moulent exactement sur les faces inférieures et supérieures de chaque vertèbre; ils s'insèrent sur le rebord des faces vertébrales, en arrière ils adhèrent au ligament vertébral postérieur et forment ainsi en partie la paroi intérieure du canal rachidien.

La hauteur des disques intervertébraux est variable, elle est minima entre D<sup>3</sup> et D<sup>7</sup> où elle ne dépasse pas 4 millimètres; elle augmente beaucoup à mesure que l'on s'approche de la région lombaire, où elle peut atteindre 12 à 15 millimètres.

Le disque est composé de deux parties : la partie périphérique est faite de faisceaux fibreux disposés en couches concentriques et dont les fibres sont dirigées

obliquement. A mesure que l'on s'approche du centre, les fibres très serrées au dehors, se raréfient peu à peu; si bien que le centre n'est plus formé que par une partie molle, bien différenciée que l'on nomme *nucleus pulposus*. Ce noyau n'est pas exactement central mais situé un peu en arrière du centre du disque; telle est du moins sa disposition dans la majorité des cas.

Le *nucleus pulposus* est de consistance gélatineuse; il est formé par quelques fibres hyalines entre lesquelles sont disposées des cellules cartilagineuses et des fibroblastes.

Il représente pour les anatomistes un vestige de la corde dorsale.

On peut donc se représenter le disque intervertébral comme un anneau fibreux adhérent aux faces vertébrales et entourant une petite cavité légèrement excentrée, à l'intérieur de laquelle se trouve un noyau gélatineux.

Les fibres hyalines situées à l'intérieur du noyau se transforment peu à peu en fibrocartilage et font ainsi la transition entre le noyau et l'anneau.

Chez l'adolescent au milieu du revêtement cartilagineux qui fait adhérer le disque à la surface vertébrale se trouve l'épiphyse vertébrale sous forme d'un anneau osseux.

En avant et en arrière la colonne est parcourue sur toute sa longueur par deux rubans : ce sont les ligaments, l'un le vertébral commun antérieur, l'autre le vertébral commun postérieur.

Le nucleus pulposus est sous pression. On le constate sur les coupes de rachis verticales ou horizontales, où il fait hernie. On peut donc l'assimiler à un ressort et dire qu'il y a de véritables coussins élastiques intercalés entre chaque vertèbre. C'est cette élasticité des disques qui crée la souplesse de la colonne vertébrale.

Le poids de chaque vertèbre se transmet à celle qui est située en dessous par l'intermédiaire du disque. De plus chaque disque sert de tampon, absorbant les chocs que peut recevoir la colonne vertébrale.

MM. Calvé et Galland, de Berck, ont démontré que le nucleus est en même temps « un axe rotule », il permet à la colonne vertébrale d'exécuter des mouvements de latéralité, de flexion, et d'extension. Ces mouvements sont facilités par un certain degré d'élasticité des fibres du disque lui-même.

Un auteur américain, M. Ross Smith assimile le disque intervertébral à une articulation rudimentaire. Il considère que le revêtement cartilagineux des surfaces vertébrales représente le cartilage articulaire; l'anneau qui entoure le noyau central est la capsule fibreuse, quant à la synoviale et à la cavité articulaire, elles sont représentées par le nucleus dans sa niche.

Le disque articule les vertèbres entre elles et permet ainsi à la colonne vertébrale de s'infléchir en tous sens comme nous le disions plus haut.

M. Smith a longuement étudié la nutrition du disque, et le résultat auquel il est arrivé n'est pas conforme à l'opinion couramment admise qui veut que le disque soit nourri par imbibition à partir du centre

spongieux de la vertèbre. L'auteur américain est d'avis que la nutrition se fait par des espaces ménagés au milieu du réticulum fibreux de l'anneau, et au travers du nucleus; dans ce dernier les espaces prennent l'aspect de vaisseaux car on perçoit un mince revêtement de cellules qui n'existe pas dans les espaces ménagés au niveau de l'anneau. L'auteur a suivi leurs traces jusqu'à la périphérie du revêtement cartilagineux des surfaces vertébrales, où il les a vu nettement se continuer avec des canaux qui percent la surface pour se rendre au centre même de la vertèbre.

*(British journal of Surgery.)*

---

## ASPECT DU DISQUE NORMAL

### AUX DIFFÉRENTS AGES DE LA VIE

---

M. Smith, par de longs travaux, est parvenu à étudier l'état du disque intervertébral aux différents âges de la vie. Ses observations aboutissent à ceci : c'est que le disque est normalement le siège d'une lente mais perpétuelle transformation. Les modifications qui se produisent marquent un changement d'aspect à peu près toutes les décades.

Nous allons donner schématiquement le résultat des études de M. Smith :

Dans les dix premières années de la vie, le disque est biconvexe, très élastique, l'anneau fibreux est blanc, le nucleus est incolore, de consistance gélatineuse, extrêmement distinct de son entourage fibreux.

De dix à vingt ans, les fibres commencent à pénétrer un peu dans le nucleus, mais on ne peut pas encore parler de changement appréciable.

Dans les dix années qui suivent le nucleus commence à prendre une couleur blanchâtre, il devient un

peu plus consistant; il se délimite moins nettement.

C'est après trente ans qu'apparaissent vraiment les modifications; il est normal qu'après cet âge la souplesse du tronc commence à décroître (bien faiblement au début évidemment); cette diminution de la souplesse est en rapport direct avec la perte d'élasticité qui commence à se produire dans les disques.

Tant que la souplesse de la colonne vertébrale est intacte on peut dire que les disques n'ont encore subi aucune modification.

Entre quarante et cinquante ans, changement important; il n'y a plus de démarcation nette entre l'anneau et le nucleus, l'élasticité du disque a beaucoup diminué; les transformations pathologiques sont encore loin d'être fréquentes mais on commence à en rencontrer.

Après cinquante ans le disque n'a plus d'élasticité; il ne bombe plus comme dans l'enfance et l'adolescence, mais au contraire il apparaît comme un peu rétracté. Les phénomènes pathologiques deviennent beaucoup plus fréquents.

Mais ce n'est réellement qu'après soixante ans que les modifications deviennent vraiment importantes et qu'on les rencontre chez un plus grand nombre de sujets.

On trouve parfois quelques disques calcifiés à la périphérie; le nucleus apparaît souvent sec et friable, il n'est plus blanc mais d'un jaune grisâtre.

Après soixante-dix ans tous ces phénomènes ne font que s'accroître et même deviennent la règle. Nous

voyons donc que chez les gens âgés la calcification peut être considérée comme physiologique, celle-ci n'est qu'une conséquence de la vieillesse, aucun processus morbide n'entre en jeu. Les personnes atteintes ne souffrent aucunement, de sorte que le plus souvent cette modification du disque passe inaperçue, à moins qu'une radiographie faite à un tout autre propos ne vienne la révéler.

---

## CALCIFICATION

### DESCRIPTION DES LÉSIONS

---

La calcification physiologique dont nous venons de parler ne présente que peu d'intérêt, c'est une calcification d'ordre pathologique qui nous intéresse, elle peut se voir à tout âge; elle évolue généralement en plusieurs années, deux ou trois, et se termine le plus souvent par la guérison, ou tout au moins par une amélioration nette qui permet aux malades de reprendre leur vie normale.

Les lésions provoquées par la calcification du disque sont visibles à la radiographie : elles apparaissent comme une ombre opaque dont la forme est variable suivant la portion du disque qui est atteinte : nucleus, périphérie du disque, ligament. On constate l'intégrité des vertèbres sus et sous-jacentes.

Parfois un seul disque est atteint, le plus souvent il y en a plusieurs, consécutifs, ou séparés par des disques sains. La portion de la colonne vertébrale qui nous semble le plus souvent atteinte oscille entre 7 VD et 4 VL.

La maladie débute par des crises violentes de douleurs, à ce moment les radiographies pratiquées sont généralement normales, ce n'est que quelques mois plus tard, souvent un an après le début, que la lésion apparaît à la radiographie et permet de poser un diagnostic certain.

C'est en 1922 que pour la première fois des observations de malades atteints de calcification du disque ont été publiées: MM. Bufnoir et Legras, de Cannes, ont fait paraître dans la *Revue d'Orthopédie* un article: « Sur un mode de début du rhumatisme vertébral chronique ». Il s'agissait de quatre observations de malades de M. Bufnoir et d'une cinquième malade dont l'observation avait été communiquée à l'auteur par M. Lance, de Paris.

Nous nous permettrons, un peu plus loin, de donner le résumé de quelques-unes de ces observations.

En 1922, également, MM. Calvé et Galland, de Berck, ont donné une description de la calcification du nucleus pulposus. Ils avaient étudié cette affection sur des malades qui leur avaient été envoyés avec le diagnostic de Mal de Pott.

Anatomiquement ils n'ont trouvé de lésions qu'exclusivement sur le nucleus pulposus; ce dernier « était de couleur crayeuse, de consistance tantôt molle, tantôt friable, avec aspect de mortier...

« Microscopiquement cette calcification se fait : partie sous forme de grains fins entre les fins trousseaux fibreux du nucleus, partie sous forme de plus gros blocs friables; les cellules du nucleus sont né-

crosées et le tissu fibreux détruit par le dépôt calcaire. Le sel qui incruste le nucleus est le plus souvent du carbonate ou du phosphate de chaux et quelque fois de l'acide urique chez les gouteux. » (CALVÉ et GALLAND, *Presse Médicale*, Avril 1930.)

---

## ORIGINE INFECTIEUSE

---

Depuis 1922, et surtout dans ces dernières années, un grand nombre de cas de calcification du disque ont été publiés, mais il n'y a pas encore d'auteur qui soit satisfait des hypothèses faites sur la pathogénie de cette affection.

Cependant il semble bien que dans certains cas un processus infectieux soit en cause.

La majorité des auteurs sont d'accord pour admettre que le plus souvent il s'agit de phénomènes inflammatoires tels que tuberculose, syphilis, ou autres.

M. Lyon a publié, en 1929, dans la *Bibliografia ortopedica*, l'histoire d'une femme de 35 ans atteinte de tuberculose pulmonaire qui à la suite d'une fièvre typhoïde a ressenti de violentes douleurs au niveau de la colonne vertébrale.

A la radio on voyait un noyau calcifié entre 9 et 10, 10 et 11 VD.

L'auteur conclut à une calcification bacillaire ou typhique?

M. Nicotra a invoqué le virus grippal comme agent infectieux. Pour lui la calcification serait un mode de défense contre l'infection, évoluant lentement en plusieurs mois avec début aigu, et température due à la grippe.

M. Marchese a publié, en janvier 1931, dans le *Diario Radiologica*, l'observation d'une dame qui présentait à la radiographie une ombre opaque entre 11 et 12 VD, correspondant à une calcification du nucleus pulposus.

Dans les antécédents de la malade l'auteur ne trouve que quelques gripes, pas de tuberculose, ni de syphilis, pour lui le germe en cause est celui de l'influenza.

Le même auteur a rapporté trois cas de calcification du nucleus, dont deux calcifications complètes et une incomplète.

Il attribue ces lésions à une inflammation suivie de précipitation de sels de calcium dans la substance gélatineuse embryonnaire, c'est-à-dire dans la noto corde dont le nucleus est le vestige.

Il pense que dans la majorité des cas l'infection est très antérieure à la calcification et à la névrite qui l'accompagne souvent, et que d'ailleurs ces phénomènes peuvent s'arrêter au stade de gonflement avant que la calcification n'apparaisse.

Dans les trois cas l'auteur accuse le virus grippal. Cependant le premier diagnostic qui se pose dans

la majorité des cas est celui de Mal de Pott; au début la radio est muette; puis un peu plus tard lorsque la calcification est plus avancée l'ombre opaque devient visible à la radiographie et c'est à ce moment seulement que l'on peut affirmer qu'il s'agit bien de calcification du disque.

« Un cas de calcification du disque intervertébral pris pour Mal de Pott » tel est le titre d'un article de M. Breton dans le *Journal de Radiologie et Electrorlogie*, de mai 1929. Voici le résumé de l'observation publiée par M. Breton.

Le malade est âgé de 30 ans, il souffre au niveau du dos. Une radiographie faite en 1926 est normale; le malade va faire une cure thermale qui au lieu de calmer ses douleurs les augmente.

Au début de 1927 on pose le diagnostic de Mal de Pott; c'est à la fin de la même année que M. Breton examine le malade : à la radiographie il constate une opacité du nucleus pulposus. Le diagnostic est confirmé en 1928 par une radiographie plus nette.

L'évolution vers la calcification s'est donc faite en deux ans. Le début a été marqué par des douleurs et une absence de signes radiographiques.

Dans le cas de ce malade l'agent pathogénique reste inconnu; rien ne prouve que le malade fut tuberculeux; dans l'observation qui va suivre, tout au contraire, il s'agit d'une enfant réellement atteinte de Mal de Pott :

OBSERVATION N° 1

(Due à l'obligeance de M. Lance.)

Mademoiselle P., 8 ans 1/2.

*Antécédents.* — Est née avant terme à 8 mois, a deux frère et sœur bien portants.

Il y a quelques mois a eu une diphtérie maligne, puis une pointe de pleurésie sans séquelle.

Depuis un mois les parents s'aperçoivent que le dos de l'enfant se dévie.

9 juillet 1930, examen. On constate une scoliose à convexité gauche, avec contracture des masses sacro-lombaire droites. Se redresse quand on lui fait « avaler son ventre » et lorsque l'on place une cale de 2 cm. sous le pied gauche.

Quand elle se plie en avant, elle ne peut toucher ses pieds et s'incurve à droite.

L'hyperextension est libre.

Rien au psoas.

Les réflexes sont normaux.

Aucune sensibilité au niveau de l'appendice.

A souffert dans le flanc droit, mais rien à la percussion.

Radiographie faite seulement de face, rien à signaler.

L'enfant est surveillée à la campagne, avec repos allongé. On fait mettre une talonnette sous le talon gauche, et un coussin à gauche lorsqu'elle est assise.

Octobre 1930. L'enfant a engraisé de 2 kgs, mais la scoliose n'est pas améliorée, il y a même un début de rotation à gauche.

La flexion est souple, mais avec contracture lorsque l'enfant se penche en avant.

On fait une radiographie avant d'appareiller.

*Radiographie.* — De profil: rien à signaler sinon des points d'ossification complémentaire.

19 novembre, pas de douleurs.

Saillie de la 11<sup>e</sup> VD.

On fait un corset de plâtre bivalve.

5 mars. N'a pas quitté Paris, sauf quelques jours de campagne.

Pas de température, 36°8.

Bon appétit.

*Radiographie.* — De face: le disque entre 10 et 11 VD paraît plus haut et rempli de tuberculomes calcifiés.

De profil: le disque est pincé en avant de XI VD, il présente une caverne, le disque et la cavité sont remplis de matière caséuse visible aux rayons.

Actuellement: gibbosité très marquée, formée par 11 VD recul de 9 et 10 VD. La colonne est très souple au-dessus et au dessous.

Réflexes normaux.

Debout chute du tronc à gauche.

L'enfant a subi le traitement du Mal de Pott; depuis lors il ne nous a pas été possible d'avoir de ses nouvelles.

Sur certaines radiographies de malades atteints de Mal de Pott on peut voir des ombres opaques dues à un processus de calcification. Nous en avons rencontré par deux fois à la consultation d'Orthopédie des Enfants Malades.

Les rebords antérieurs des faces vertébrales présentaient des ostéophytes en forme de bec de perroquet avec au milieu du bec une petite tache sombre arrondie, représentant un noyau calcifié. Ce noyau ne représente pas le nucleus, il est nettement situé dans la partie périphérique antérieure du disque.

Nous nous permettrons maintenant de donner le résumé de l'observation de M. Lance, communiqué en 1922 par M. Bufnoir :

Mademoiselle B..., âgée de 37 ans, eut en 1913 un début de bacillose pulmonaire, soignée en Suisse pendant deux ans.

En 1915 a été opérée de l'appendicite.

En 1919 a été opérée d'un fibrome utérin à Rabat.

En septembre 1920, à la suite d'un voyage dans une voiture à deux roues, entre Rabat et Meknès, la malade est prise de douleurs violentes dans le dos, cette crise dure plusieurs semaines; elle est suivie d'une période de douleurs sourdes, pendant laquelle des douleurs vives sont réveillées par certains mouvements.

En 1921, seconde crise violente; la malade s'embarque, les douleurs se calment sur le bateau.

4 mai 1921 : A l'examen on constate une saillie nette des 10 et 11 VD.; la disposition est normale. Les deux vertèbres sont douloureuses au toucher avec irradiation dans les flancs. La colonne est sou-

ple dans le mouvement de flexion en avant, un peu moins en arrière.

La radiographie ne montre rien sauf une opacité nette dans la partie antérieure du disque entre 9 et 10 VD. Entre les 10 et 11 VD, taches nettes dans le disque et malheureusement à ce niveau tache claire du cliché.

La malade est mise au repos, héliothérapie, pas d'immobilisation.

M. Lance revoit la malade au début d'octobre 1921 : elle a engraisé; n'a pas eu de crises; douleurs vagues dans le flanc gauche et le dos.

*Conclusion.* — Pas de Mal de Pott, rhumatisme chronique ankylosant avec début par le disque intervertébral.

#### OBSERVATION DE M. BUFNOIR

Mademoiselle M., 34 ans, entre à la villa Mire Juan à Cannes, le 29 août 1921; elle est étendue sur un lit plâtré pour une affection de la 7<sup>e</sup> VD. Dans les antécédents de la malade on note des douleurs articulaires au niveau des genoux au moment de la formation. Une phlébite double en 1913; un épanchement dans le genou droit à la suite d'une chute de bicyclette. De l'entérite mucomembraneuse, soignée à Châtelguyon en 1917. Des bronchites répétées avec aphonie qui la font considérer comme prétuberculeuse. En 1919, elle tousse pendant trois mois avec

élévation de température et frissons, on la soigne par le traitement de la tuberculose au début.

En janvier 1920, la malade tombe dans un escalier, à la suite de quoi elle souffre au niveau des reins, on pense à un rhumatisme tuberculeux.

La radiographie ne révèle rien d'anormal dans la colonne vertébrale.

En juin 1920 fissure anale, et douleurs très vives dans la colonne vertébrale qui font faire le diagnostic de Mal de Pott malgré une nouvelle radiographie négative. On maintient la malade couchée.

A son entrée à la villa Mire Juan, la malade présente de la raideur de la colonne vertébrale et des douleurs très violentes à la palpation de l'apophyse épineuse de la 7<sup>e</sup> VD, de la 2<sup>e</sup> VL, et de la 1<sup>re</sup> sacrée.

Pas de gibbosité; pas de troubles des réflexes, on doute du diagnostic de Mal de Pott. Rien à signaler du côté des poumons. On institue une cure solaire.

Octobre 1921 : *Radiographie.* — Colonne vertébrale normale dans son aplomb, espaces intervertébraux de hauteur normale. On note seulement dans le 6<sup>e</sup> espace intervertébral à la portion antérieure de celui-ci, la présence d'un petit corps étranger, d'aspect osseux, qui surmonte le bord antéro-supérieur de la 7<sup>e</sup> VD avec laquelle il paraît se réunir mais qui n'a ni la forme, ni la direction d'un crochet spondylique.

Le 10 novembre la malade est autorisée à se lever.

Le 15, réaction de Besredka positive.

Depuis lors la malade va sans cesse en s'amélio-

rant, les douleurs sont moins vives et nettement calmées par l'héliothérapie.

Les deux cas de calcification du disque que nous venons de citer représentent deux malades tuberculeuses toutes deux ; les trois autres observations de M. Bufnoir, racontent l'histoire de malade en qui on peut soupçonner une infection spécifique (au moins pour deux d'entre eux) l'une héréditaire, l'autre datant de la jeunesse, la troisième observation relate un cas dans lequel l'origine infectieuse est de nature douteuse, peut être tuberculeuse. Nous nous permettrons encore de résumer les deux observations de malades vraisemblablement spécifiques.

#### OBSERVATION DE M. BUFNOIR

Il s'agit d'une jeune fille de 27 ans dont le père est mort tabétique, la mère cirrhotique. Elle arrive à Cannes dans un corset plâtré avec le diagnostic de spondylite probablement bacillaire.

Dans ses antécédents personnels on relève : une coqueluche, une scarlatine, de l'entérite, une bronchite en 1915, une appendicite chronique opérée en 1917.

1915, début de l'affection vertébrale : douleurs au niveau du dos.

Avril 1918, les douleurs ont tellement augmenté qu'elles nécessitent un corset plâtré pour immobi-

sation. Après une saison à Biarritz sans résultat, on enlève le corset.

Janvier 1919, les douleurs ont de nouveau tellement augmenté que l'on remet le corset.

15 janvier 1919, la malade arrive à Cannes : à l'examen on constate des douleurs violentes au niveau de 5, 6, 7, 8 VD, augmentées par la palpation. Aucune saillie anormale, dos légèrement voûté, réflexes normaux.

Fin de janvier 1919, douleurs au niveau de la hanche droite nécessitant un appareil allant des aisselles aux malléoles.

16 février, radiographie de M. Aubourg : on croit voir un pincement entre 10 et 11 VD. C'est tout.

L'année suivante un examen attentif de la radiographie précédente permet de deviner le début des lésions qui seront décrites plus loin. Un traitement par le soufre reste sans résultat.

Mai 1919, la malade quitte Cannes, l'appareil plâtré est enlevé on doit le remettre en juillet car les douleurs gagnent le genou droit.

Novembre, retour à Cannes. Examen : la colonne vertébrale est légèrement voutée au niveau de 5, 6, 7, 8, 9 VD.

Au niveau de la hanche droite : douleur à la pression de la tête fémorale, mouvements limités.

Genou droit : douleurs à la palpation, empâtement des culs de sac synoviaux.

Traitement héliothérapique qui calme les douleurs : cependant celles-ci réapparaissent au moment

des règles, on institue un traitement opothérapique sans résultat.

Au début de janvier les douleurs gagnent le genou gauche, malgré le Wassermann négatif; on fait un traitement à l'hectine. Pas de résultat.

Le soleil seul calme les douleurs.

20 février 1920. *Radiographie.* — La colonne est normale dans son aplomb. Les corps vertébraux ont leur hauteur habituelle de même que les espaces intervertébraux. La 11<sup>e</sup> VD, vertèbre inférieure du cliché présente seule une déformation en corne de la portion antérieure de son bord supérieur. En outre, il existe un petit corps étranger à la partie antérieure de chacun des 6, 7, 8, 9<sup>e</sup> espaces intervertébraux, un autre siège en avant du 5<sup>e</sup> espace. Ces petits corps étrangers irréguliers dans leur forme et leur dimension, ont leur axe vertical; ils sont symétriquement placés entre les bords des vertèbres sus et sous-jacentes dont ils sont nettement indépendants.

Une radiographie stéréoscopique les montre dans le même plan que les corps vertébraux.

On autorise le lever de la malade sans appareils autre que des béquilles pour la hanche droite.

Deux nouvelles séries d'hectargyre sont faites sans résultat.

1920. La malade quitte Cannes améliorée par la cure solaire.

Depuis lors la malade n'a plus été suivie directement par M. Bufnoir, cependant il sait que munie d'un corset de celluloid elle a pu reprendre ses occu-

pations; elle a pratiqué des cures solaires, deux cures de bains de boue à Dax, sans résultat quant à ces dernières.

Une radiographie faite le 27 juin 1921 ne permet plus de retrouver les corps étrangers signalés plus haut.

Le médecin de la famille qui connaissait les antécédents a fait une série de novarsenobenzol.

La malade peut être considérée comme guérie. (*Revue d'Orthopédie*, 1922.)

#### OBSERVATION DE M. BUFNOIR

M. X..., 62 ans, ancien officier de la marine américaine, dans antécédents on trouve une enfance difficile, avec dystrophie osseuse et port d'appareil orthopédique.

Aurait eu une tumeur blanche qui n'a pas laissé de trace.

A vingt ans, infection spécifique soignée pendant trois ans.

Glaucome.

Goutteux et rhumatisant.

Début de l'affection vertébrale en août 1920; il est alors soigné pour rhumatisme.

En novembre 1920, on constate une voussure de la colonne vertébrale, une sensibilité des vertèbres de 8 à 11<sup>e</sup> VD, la disparition du réflexe achilleux et une rétention incomplète d'urine : on pose le diag-

nostic de Mal de Pott sous réserve. Le Wassermann est négatif.

Une radiographie ne montre rien.

A la fin du même mois, MM. Cunéo, Babinski et Jarvis posent le diagnostic de mal de Pott dorsal sous réserve, ou de polyarthrite vertébrale rhumatismale.

Traitement ordonné : héliothérapie, arsenobenzol. Le malade arrive à Cannes le 29 décembre 1920.

*Examen.* — Cyphose assez accentuée, douleurs intercostales droites; douleurs réveillées au niveau des vertèbres par un simple contact.

Quelques troubles des réflexes; légère rétention vésicale et rectale. Cure solaire. 4 injections d'arsenobenzol.

20 janvier, grosse amélioration.

Février, une série de novarsénobenzol.

Mars. *Radiographie.* — Colonne cyphotique. 7 et 8 VD sont en coin. Diminution marquée de la hauteur de la face antérieure de ces corps vertébraux. Disparition des 5<sup>e</sup>, 6<sup>e</sup>, 7<sup>e</sup> espaces intervertébraux. Tassement des vertèbres qui arrivent en contact. Ostéite condensante avec formation de crochets antérieurs jetant un pont d'un corps vertébral à l'autre, très marqué entre 6 et 7, 7 et 8, 8 et 9, ébauche entre 5 et 6 VD. Il existe en outre des points de condensation osseuse au niveau de la portion antérieure des 8<sup>e</sup> et 9<sup>e</sup> espaces intervertébraux et qui paraissent indépendants des corps vertébraux. Celui du 8<sup>e</sup> espace est enclavé dans l'arc de cercle des crochets des

bords antérieurs des vertèbres; celui du 4<sup>e</sup> espace, plus pâle, arrondi, se profile entre les bords antérieurs des deux vertèbres.

Mars, nouvelle série d'arsenobenzol.

Avril, le malade quitte Cannes très amélioré, les douleurs sont devenues rares. Les vertèbres ne sont plus sensibles à la palpation. Les troubles d'origine nerveuse ont disparu.

La cyphose a diminué dans de telles proportions que l'on doit modifier la coupe des vestons.

A eu une rechute à Paris, depuis grosse amélioration augmentée encore par plusieurs cures solaires et un séjour à Wiesbaden. (*Revue d'Orthopédie*, 1922.)

## OBSERVATION N° 2

(Due à l'obligeance de M. Lance.)

M. M..., 35 ans, négociant.

Marié. A une fillette de 6 ans 1/2 bien portante.

Souffre depuis très longtemps au niveau du rachis. Il y a huit ans a eu des douleurs au niveau de la troisième VD, pour lesquelles il a fait une saison à Dax; légère amélioration. Depuis les douleurs ont gagné la cinquième et sixième VD. Il y a quatre ans, le professeur Sicard a fait au malade des injections de lipiodol entre les lames.

Vingt séances de diathermie; puis cures à Aix-les-Bains, Barèges; tout cela sans aucun résultat.

Actuellement il souffre par crises qui le prennent lorsqu'il porte un paquet, au volant de son auto; ces crises ne se calment que lorsqu'il s'étend. Au réveil le matin il n'est pas raide et fait de la gymnastique, cependant il est très fatigué, a des vertiges.

26 octobre. Il raconte qu'il a eu en 1916 ou 17 vers l'âge de 26 ans une ulcération au niveau de la lèvre inférieure en forme de chancre, qui a mis six mois à se guérir; il se brûlait lui-même avec des allumettes!

Il n'a pas eu d'éruption.

Il y a quatre ans on a trouvé un Hecht légèrement positif.

A l'examen le dos est souple; la pression révèle une légère douleur au niveau 6, 7, 8, 9 VD plus accentuée au niveau de 7 et 8.

*Radiographie.* — De profil: montre une tache opaque à la partie antérieure du disque entre 6 et 7; 7 et 8; 8 et 9 VD.

Le malade est mis au repos, puis fait une cure à Salies de Béarn qui le soulage beaucoup; il a repris peu à peu ses occupations, actuellement, en 1932, il fait de nouveau de longs voyages pour ses affaires et ne souffre plus du tout.

Nous citerons maintenant le cas d'un homme atteint de calcification des ligaments de la colonne vertébrale, et qui est en même temps porteur d'un séminome avec généralisation lymphatique; nous venons d'apprendre qu'il est mort il y a peu de temps d'une métastase hépatique.

### OBSERVATION N° 3

(Due à l'obligeance de M. Lance.)

M. B..., 63 ans, a eu 5 enfants bien portants.

Avril 1929, a été opéré d'un séminome malin.

Octobre 1930, dix séances de radiothérapie sur les ganglions du cou et du médiastin qui ont fait disparaître les ganglions.

Décembre 1930, le malade souffre de douleurs très violentes dans le dos : on lui fait sept séances de radiothérapie sur le rachis.

Les douleurs surviennent par crises ; si elles ont lieu la nuit, le malade ne peut pas dormir ; il est soulagé par la position courbée en avant.

Dans l'intervalle des crises il ne souffre pas du tout.

13 février 1931. *Examen* : Contracture légère du rachis lombaire en flexion.

Les apophyses épineuses ne sont pas douloureuses à la pression.

Douleurs radiculaires le long des lombes ;

Réflexe patellaire un peu exagéré.

*Radiographie*. — De face : montre entre 6 et 11 VD à droite et à gauche un faisceau opaque à bords convexes traduisant une calcification ligamentaire.

De profil : calcification du bord antérieur des disques entre 8 et 9, 9 et 10 VD. Le bord inférieur de 8 et 9 VD est crénelé.

*Traitement* : Supprimer les Rayons X.

Faire des injections de Seti et soufre en granions.

Le malade est mort le 7 mai 1931 d'une métastase hépatique.

UN CAS DE CALCIFICATION DU DISQUE  
CHEZ UN JEUNE HOMME  
ATTEINT DE DEFORMATIONS MULTIPLES

---

Nous sommes obligé de mettre cette observation dans un chapitre à part, car c'est le seul cas semblable que nous connaissions.

Un oncle du malade, habitant la province, est, au dire de la famille, atteint de difformités analogues.

OBSERVATION N° 4

(Due à l'obligeance de M. Lance.)

M. H..., 15 ans.

*Antécédents* : né à terme, pesait 4 kgs; jusqu'à 10 ans s'est développé normalement.

Il a un frère de 17 ans normal.

Sa mère n'a pas fait de fausse-couche.

Février 1932. L'enfant se présente avec un rachis trop court. Les côtes sont presque au contact des

crêtes iliaques, le bout des doigts arrive aux genoux ce qui lui donne un aspect simiesque.

Gros thorax.

Abdomen proéminent, donnant l'impression de ne pouvoir contenir les viscères.

La colonne est souple.



Schéma fait d'après la radiographie de profil  
du malade.

De 7 VC. à 5 VL. le rachis est rectiligne sans aucune courbure.

Le sacrum est vertical.

Saillie nette des masses sacrolombaires.

Les pieds sont grands, il chausse du 36.

Genuvalgum double depuis deux ans; il ne peut pas allonger complètement le genou, surtout à gauche.

Testicules normaux.

Corps thyroïde normal.

*Radiographie.* — Platyspondylie généralisée, corps vertébraux deux fois plus larges que hauts.

Ombre opaque entre les vertèbres traduisant une calcification du nucleus pulposus sur toute la hauteur de la colonne dorsale.

---

## IMPORTANCE DU TRAUMATISME

---

A côté de l'agent infectieux, il existe un autre facteur dont l'importance n'est pas négligeable : c'est le traumatisme. On le rencontre souvent dans l'histoire des malades atteints de calcification du disque, soit qu'il soit associé à une infection, soit qu'il paraisse la seule cause à invoquer.

Certains auteurs pensent qu'un traumatisme à distance peut être en cause par répercussion, et amoindrir ainsi la résistance de certains disques vis-à-vis d'une infection à venir.

D'autres auteurs croient qu'un traumatisme a provoqué une fracture du disque dont la calcification serait un mode de réparation.

M. Mantovani a publié dans les *Archives Franco-Belges* l'observation d'un homme qui avait fait une chute sur le dos un mois auparavant et qui souffrait au niveau de la colonne vertébrale avec irradiations latérales et sensation de malaise général.

A l'examen on constate une cyphose dorsale à grande courbure et rigidité notable de la colonne vertébrale; douleurs à la pression.

*Radiographie.* — Scoliose accentuée à convexité gauche avec maximum au niveau de 8 et 9 VD. Dans l'espace vertébral entre 9 et 10 VD on voit une formation lenticulaire opaque, indépendante du disque et qui s'interprète comme la calcification du nucleus. Une image analogue se retrouve dans l'espace entre 11 et 12 VD.

On observe en outre l'existence d'arthrites déformantes avec formation d'ostéophytes, becs de perroquet et épaissement des ligaments vertébraux.

L'auteur trouve que les douleurs accusées par son patient s'expliquent par le fait du traumatisme et de l'arthrite de la colonne vertébrale mais le trauma lui semble de date trop fraîche pour être cause de la calcification du disque.

Il se demande si la calcification n'était pas ancienne et si le traumatisme surajouté ne serait pas venu éveiller les douleurs.

Voici maintenant une observation dans laquelle le traumatisme est le seul agent pathologique que l'on puisse trouver dans l'histoire du malade :

#### OBSERVATION N° 5

(Due à l'obligeance de M. Lance.)

M. D..., 22 ans, garçon boucher.

*Antécédents :* A 17 ans a eu un « chaud et froid » guéri après une convalescence de dix mois à Creil.

Il est marié depuis deux mois.

Pas de blennorrhagie.

Il y a quelque temps, en portant un veau sur son épaule, il a ressenti une grande douleur dans le dos et a dû passer deux jours au lit.

Juin 1930, un fléau de boucherie de 25 kgs est tombé sur le dos du malade d'une hauteur de 2 m. 50. Il est hospitalisé vingt jours à l'hôpital militaire de Nancy. Il n'a pas eu d'ecchymose.

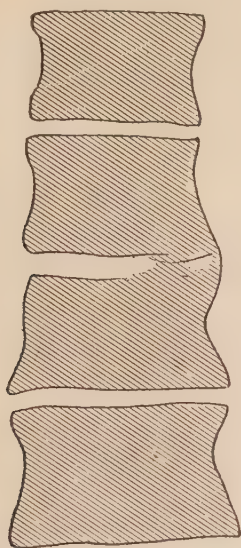


Schéma fait d'après la radiographie de face  
du malade.

Deux radiographies sont faites. M. Lance les a fait venir de Nancy.

Entre 9 et 10 VD de face on constate un faisceau opaque du côté droit reliant en pont les deux vertèbres et traduisant une calcification ligamentaire à ce niveau.

De face, on voit entre 6-7, 7-8, 8-9, 9-10, 10-11 VD

une ombre opaque un peu allongée, plus épaisse au niveau du centre du disque indiquant une calcification du *nucleus pulposus*.

Février 1931. *Examen*. — Douleur légère à la pression des apophyses épineuses entre 5 VD et 10 VD, cyphose en ce point.

La colonne est souple en tous sens.

Actuellement il ne souffre pas.

Le matin au réveil il se sent raide.

Il ne peut travailler la tête baissée.

M. Lance n'a plus revu le malade depuis lors.

Nous n'avons pas pu avoir de ses nouvelles.

Le cas suivant que nous avons vu à la consultation d'orthopédie des Enfants Malades est celui d'une calcification des disques intervertébraux qui semble provoquée par un traumatisme chez une femme atteinte de cyphose depuis l'enfance :

#### OBSERVATION N° 6

Mademoiselle K..., vient consulter le 8 mai 1931, à la consultation d'orthopédie de l'Hôpital des Enfants Malades, pour des douleurs au niveau de la colonne vertébrale.

Elle est âgée de 25 ans.

Il y a trois ans elle a fait une chute dans un escalier qu'elle venait de cirer, à la suite de laquelle elle a ressenti de violentes douleurs lombaires et a eu des ecchymoses; guérison après quelques jours de lit.

Cependant depuis l'accident, elle ne peut se baisser sans plier les genoux.

Il y a quinze jours la malade s'est mise à souffrir violemment, elle a été hospitalisée à Saint-Antoine, d'où on l'envoie ici; quelques jours de repos à l'hôpital ont à peu près calmé les douleurs.

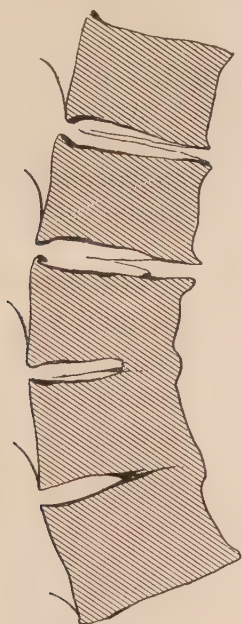


Schéma fait d'après la radiographie de profil de la malade.

Examen le 8 mai 1931 : Cyphose accentuée datant de l'enfance que l'on redresse en partie par suspension.

Dans les antécédents on relève un accouchement suivi de salpingite. L'enfant est mort à quinze mois, de méningite.

Actuellement la malade est en mauvais état général. Les réflexes sont normaux.

*Radiographie.* — Profil: colonne cyphoptique; au centre de la courbure, au niveau de 6, 7, 8 espaces intervertébraux on remarque que les trois vertèbres correspondantes arrivent au contact les unes des autres et qu'elles sont comme soudées.

Épaississement ligamentaire à ce niveau.

Au-dessus entre 2 et 3; 3 et 4 VD l'espace intervertébral est diminué en avant.

Sur toute la longueur de la colonne dorsale en arrière on remarque un épaississement des bords inférieurs et supérieurs de chaque vertèbre.

Est-ce que les vertèbres sont arrivées au contact et les disques calcifiés parce qu'il y avait cyphose; ou bien y a-t-il eu cyphose parce qu'il y a eu calcification et soudure? Nous pensons que la première hypothèse est la plus vraisemblable.

---

RELATION ENTRE LA CALCIFICATION  
DU DISQUE INTERVERTEBRAL  
ET LE RHUMATISME ANKYLOSANT

---

Plusieurs auteurs, et tout particulièrement M. Lance et M. Bufnoir, sont d'accord pour déclarer que la calcification du disque est souvent un mode de début du rhumatisme ankylosant.

De même, M. Ross Smith associe étroitement ces deux lésions; voici en quelques mots son opinion : La dégénérescence du disque conduit à l'arthrite chronique, et on peut dire que vice et versa, lorsque la colonne vertébrale est limitée dans ses mouvements par de l'ostéo-arthrite, les disques, plus immobiles que normalement, ont tendance à se calcifier. Dans bien des cas on attribue la douleur et la raideur du dos à un rhumatisme ostéo-musculaire de la colonne vertébrale, alors que les altérations survenues au niveau du disque peuvent à elles seules être la cause du mal.

Les petites difformités qui se voient dans le rhumatisme, telles que scoliose ou cyphose, sont souvent dues aux altérations que subit le disque dans sa forme et son élasticité.

M. Ross Smith démontre également que ce qui se passe au niveau du disque lorsque le malade est atteint de rhumatisme est tout à fait comparable aux modifications que subissent les articulations atteintes du même mal.

« Atrophie et vascularisation du cartilage articulaire, formation fibreuse et dépôt de graisse dans le tissu synovial, épaissement et ossification de la capsule sont caractéristiques du type rhumatismal de l'arthrite chronique et sont en même temps les aspects de nombreux spécimens de disques intervertébraux. » (ROSS SMITH, *British Journal of Surgery*.)

Les observations qui vont suivre sont les observations de malades de M. Lance. Ceux-ci sont atteints de rhumatismes chroniques; sur leur radiographie on constate une calcification au niveau de certains disques (nucleus ou périphérie) en même temps qu'un épaissement du ligament antérieur.

Il est souvent malaisé de faire une distinction entre la calcification de la partie antérieure du disque et celle du ligament, et de dire lequel des deux a commencé à se modifier le premier; le plus souvent, en effet, la calcification englobe le ligament et la portion antérieure du disque.

Dans certains cas l'ombre opaque passe en pont d'une vertèbre à la suivante.

### OBSERVATION N° 7

(Due à l'obligeance de M. Lance.)

Madame S..., 65 ans.

Bien portante jusqu'en 1928. A cette époque, la malade commence à souffrir au niveau de la colonne vertébrale, surtout la nuit.

Un docteur fait un traitement salicylé sans résultat.

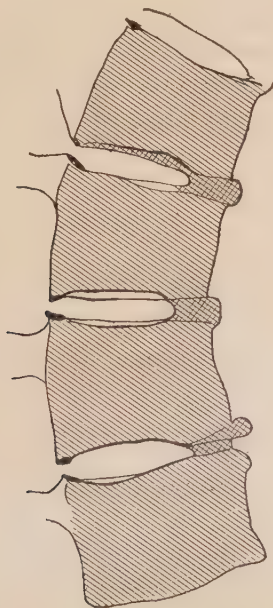


Schéma fait d'après la radiographie de profil de la malade.

Un voyage dans le midi est très mal supporté : les secousses éveillent d'intolérables douleurs.

Quatre séances de rayons infra-rouges soulagent un peu la malade. Cependant elle ne peut toujours supporter aucune secousse.

A l'examen, le 27 mars 1929, on constate une cyphose dorsale rigide avec lordose lombaire et contracture musculaire.

*Radiographie.* — De profil: calcification de la partie antérieure des disques de la région dorso-lombaire.

De face: au contraire, la région dorsale est très floue et semble décalcifiée.

Traitement par injection de seti.

Une cure à Luchon.

On propose un corset de soutien.

18 avril 1929. Corset de coutil baleiné avec plaque.

19 avril 1932. La malade est très satisfaite de son corset, elle ne souffre plus, et a repris peu à peu sa vie normale.

## OBSERVATION N° 8

(Due à l'obligeance de M. Lance.)

Madame R..., a trois enfants, la deuxième est considérée comme légèrement tuberculeuse : cuti positive à 5 ans.

La malade a eu un accident d'auto il y a six ans, la voiture s'est retournée dans un fossé de 2 m. 50, la malade a été projetée à plat ventre dans la terre; elle a eu quelques contusions.

Il y a quatre ans, elle tombe dans l'escalier depuis la quatrième marche; son dos frappe l'escalier. Elle ne peut plus marcher; une grippe la force à rester douze jours au lit; quand elle se lève elle ne souffre plus.

En deux ans, elle avait perdu 20 kgs; en ce moment elle va mieux au point de vue général mais elle ne peut pas porter un paquet ni soulever quelque chose d'un peu lourd, sans éveiller une crise douloureuse.

Examen le 11 décembre 1929: la 9<sup>e</sup> VD est douloureuse à la pression.

Légère baïonnette avec inclinaison du rachis supérieur à gauche.

Rachis souple, aucune contracture.

*Radiographie.* — Profil médiocre, montre les disques conservés.

La 9<sup>e</sup> VD aplatie déborde en avant, elle est décalcifiée avec un trait de fracture oblique en bas et en arrière à la partie postérieure.

Une radiographie est refaite par M. Contremoulins, elle montre nettement de face: le disque entre 9 et 10 VD un peu rétréci.

De profil: calcification du disque entre 9 et 10 VD et entre 8 et 9 VD.

16 mai 1930: est améliorée après une série de seti.

11 décembre 1930: deuxième série de seti. Revient de Luchon. Ne souffre plus maintenant qu'après une fatigue.

On conseille de continuer le seti et de retourner à Luchon.

OBSERVATION N° 9

(Due à l'obligeance de M. Lance.)

M. F..., 34 ans; très bonne santé.

*Antécédents* : 1922, a eu un « tour de reins ».

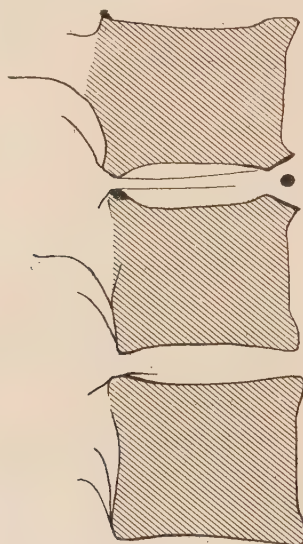


Schéma fait d'après la radiographie de profil  
du malade.

1923, une sciaticque et un lombago.

1927, a été soigné par massage, pour une vertèbre déplacée, par un docteur homœopathe américain : soulagement immédiat.

Mai 1930, vient consulter parce qu'il souffre depuis un an à la suite d'une chute de cheval faite sur la tête.

*Radiographie.* — Profil: entre 10 et 9 VD à la par-

tie antérieure, calcification englobant disque et ligament.

Après deux saisons à Aix-les-Bains, souffre beaucoup moins. Il suit un régime alimentaire.

Il n'a jamais interrompu sa vie normale; actuellement, en 1932, il se sent de mieux en mieux, mais tous les deux ou trois mois il a une crise douloureuse, courte mais pénible.

---



## CONCLUSION

---

Dans cette étude, nous avons seulement essayé de réunir les différents cas de calcification du disque et des ligaments vertébraux à ce niveau; tout ce que nous avons pu montrer, c'est qu'ils sont fort nombreux... mais il nous semble impossible en l'état actuel des connaissances de conclure en faveur de telle ou telle cause déterminante.

Il ne s'agit pas d'une affection mais d'un symptôme qui s'ajoute aux symptômes des autres maladies. Il peut être la traduction des autres affections de la colonne vertébrale.

Le traitement ne peut donc être qu'un traitement symptomatique :

Corset plâtré pour immobiliser le malade et calmer ses douleurs.

Héliothérapie.

Certaines stations thermales telles que Dax et Nérès.

Lorsque la maladie causale est déterminée, il est évident que l'application de son traitement est tout indiquée.

Vu :

*Le Doyen,*

V. BALTHAZARD.

Vu :

*Le Président de la Thèse,*

OMBRÉDANNE.

Vu et permis d'imprimer :

*Le Recteur de l'Académie de Paris,*

S. CHARLÉTY.

## BIBLIOGRAPHIE

---

- BRETON. — Calcification du nucleus pulposus d'un disque intervertébral. (*Journal de Radiologie et Electrologie*, mai 1929.)
- BUFNOIR. — Sur un mode début du rhumatisme vertébral chronique. (*Revue d'Orthopédie*, 1922.)  
— En marge du Mal de Pott. (*Bulletin médical*, 1923.)
- CALVÉ. — Sur une affection particulière simulant le Mal de Pott. (*Journal de Radiologie et Electrologie*, janvier 1925.)
- CALVÉ et GALLAND. — Le nucleus pulposus intervertébral. (*Presse médicale*, mars 1930.)
- GALLAND. — Cyphose à rétropulsion nucléaire et paralyésie. (*Bulletins et Mémoires de la Société de Médecine de Paris*, janvier 1930.)
- GALLI. — Una rara lesione rachidea Scoppio isolato di un disco intervertebrale. (*La chirurgia degli organidi movimento*, février 1931.)
- LUSSKIN. — Un cas de calcification d'un disque intervertébral. (*American Journal of Surgery*, août 1927.)
- LYON. — Sui noduli calcum nei dischi intervertebrali. (*Bibliographia ortopedica*, novembre 1929.)
- MANTOVANI. — *Archives Franco-Belges*.

MARCHESE. — Un caso di calcificazione tardiva del nucleus pulposus. (*Diario Radiologico*, janvier-février 1931.)

RÆDERER. — Société de Radiologie. (Séance du 14 mai 1930.)

ROSS SMITH. — *British Journal of Surgery*, January 1930.

ROUVIÈRE. — *Anatomie humaine topographique et descriptive*.

SORREL et DELAHAYE. — Epiphysite vertébrale douloureuse. (*Presse médicale*, 10 septembre 1924.)



